

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-186058

(43)Date of publication of application : 25.07.1995

(51)Int.Cl.

B25B 13/32

(21)Application number : 05-329264

(71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 27.12.1993

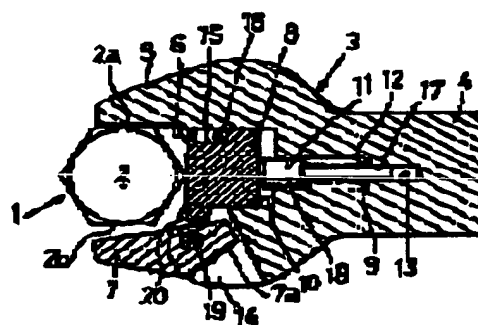
(72)Inventor : BABA KANJI

(54) SPANNER

(57)Abstract:

PURPOSE: To rotate an engaging part such as a nut in a desired direction within a narrow space by pivoting movable jaws to a pinching position as a slide member is shifted to a retreating position from the condition that the movable jaws are placed in the pinch releasing position when the slide member is in the advancing position.

CONSTITUTION: In the rotational operation of an engaging part 2, first the engaging part 2 is inserted between a fixed jaw 5 and movable jaw 7 and a handle 4 is pushed toward the engaging part 2. Then, a slide member 8 is pushed by the engaging part 2 and shifted to a retreating position. The movable jaw 7 cooperates with the fixed jaw to pinch the engaging part 2. Under such conditions, the handle 4 is operatively rotated in one direction and a bolt 1 is rotated in the fastening direction for example. Next, a pushing force of the handle 4 to the engaging part 2 is loosened and the slide member 8 is returned to the advancing position by a spring 9 to pivot the movable jaw 7 to the pinch releasing position for releasing the pinching condition of the engaging member 2. Then, after the handle 4 is returned to the reverse direction, similar operations are repeated to fasten the bolt or the like.



BEST AVAILABLE COPY

送信ページ数は 02 ページです。

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2913251号

(45)発行日 平成11年(1999) 6 月28日

(24)登録日 平成11年(1999) 4 月16日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 2 5 B 13/32

B 2 5 B 13/32

請求項の数 1 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-329264

(22)出願日 平成 5 年(1993)12月27日

(65)公開番号 特開平7-186058

(43)公開日 平成 7 年(1995) 7 月25日

審査請求日 平成10年(1998) 2 月 9 日

(73)特許権者 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

(72)発明者 馬場 貫二

埼玉県狭山市新狭山 1 丁目10番地の 1

本田技研工業株式会社 埼玉製作所内

(74)代理人 弁理士 落合 健 (外 1 名)

審査官 佐々木 正章

(56)参考文献 特開 平 2 - 88181 (J P, A)

特開 昭52-140098 (J P, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁶, D B 名)

B25B 13/28

(54)【発明の名称】 スパナ

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】 周方向に 180 度間隔をあけた位置で対をなす複数組の係合面 (2 a, 2 b) が設けられた係合部 (2) を有する被回転操作部材 (1) を回転操作するためのスパナにおいて、作業者が把持するハンドル (4) の前端部に、対を成す係合面 (2 a, 2 b) の一方に対向する固定顎 (5) と、係合部 (2) に対向して固定顎 (5) の後部に連なる前端壁 (6) とが設けられるとともに、対をなす係合面 (2 a, 2 b) の他方に当接して前記係合部 (2) を前記固定顎 (5) との間に挟持する挟持位置ならびにその挟持状態を解除する挟持解除位置間での回動を可能として可動顎 (7) が取付けられ、固定顎 (5) および可動顎 (7) 間に挿入された係合部 (2) に当接可能なスライド部材 (8) が、前記前端壁 (6) から少なくとも前端部を所定距離だけ前方に

2

突出した前進位置ならびに前端壁 (6) 内にほぼ収納される後退位置間での前後移動を可能としてハンドル (4) に配設され、スライド部材 (8) およびハンドル (4) 間にはスライド部材 (8) を前進位置側に向けて付勢するばね (9) が設けられ、スライド部材 (8) および可動顎 (7) は、スライド部材 (8) が前進位置にあるときに可動顎 (7) を挟持解除位置とする状態からスライド部材 (8) の後退位置への移動に応じて可動顎 (7) を挟持位置に回動せしめることを可能としてカム係合されることを特徴とするスパナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、周方向に 180 度間隔をあけた位置で対をなす複数組の係合面が設けられた係合部を有する被回転操作部材を回転操作するためのスパ

10

ナに関するものである。

【0002】

【従来の技術】相互に対向した一对の固定顎を有する略U字状の開口スバナでは、該スバナによる被回転操作部材の回転操作時に該スバナの回転軌跡上に障害物が存在することが多いことから、1回の操作による被回転操作部材の角変位置が小さくならざるを得ない場合が多い。そこで、特開昭60-80569号公報および特開昭62-107982号公報等で開示されるように、ラチェット機構を有するスバナが実現されており、それらのスバナでは、その一方向への回転操作力のみを被回転操作部材に伝えるようにしており、スバナの1回当たりの角変位操作量が小さくてすむ。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記従来のものでは、被回転操作部材の係合部に対してスバナを逆の姿勢で係合した場合には、スバナの往復回転操作により所望の方向とは逆方向に向けての回転操作力を被回転操作部材に与えてしまうので、回転操作にあたってスバナの係合姿勢を確認する必要がある。

【0004】本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、被回転操作部材にいずれの方向にも回転操作力を与えることが可能であり、しかも比較的狭い回転範囲の往復回転操作によって被回転操作部材を所望の方向に回転させる得るようにしたスバナを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、周方向に180度間隔をあけた位置で対をなす複数組の係合面が設けられた係合部を有する被回転操作部材を回転操作するためのスバナにおいて、作業者が把持するハンドルの前端部に、対を成す係合面の一方に対向する固定顎と、係合部に対向して固定顎の後部に連なる前端壁とが設けられるとともに、対をなす係合面の他方に当接して前記係合部を前記固定顎との間に挟持する挟持位置ならびにその挟持状態を解除する挟持解除位置間での回転を可能として可動顎が取付けられ、固定顎および可動顎間に挿入された係合部に当接可能なスライド部材が、前記前端壁から少なくとも前端部を所定距離だけ前方に突出した前進位置ならびに前端壁内にほぼ収納される後退位置間での前後移動を可能としてハンドルに配設され、スライド部材およびハンドル間にはスライド部材を前進位置側に向けて付勢するばねが設けられ、スライド部材および可動顎は、スライド部材が前進位置にあるときに可動顎を挟持解除位置とする状態からスライド部材の後退位置への移動に応じて可動顎を挟持位置に回転せしめることを可能としてカム係合されることを特徴とする。

【0006】

【実施例】以下、図面により本発明の一実施例について

説明する。

【0007】図1ないし図3は本発明の一実施例を示すものであり、図1はスバナ前端部の斜視図、図2は係合部の挟持状態を解除した状態でのスバナ前端部の縦断面図、図3は係合部を挟持した状態での図2に対応した断面図である。

【0008】ボルト等の被回転操作部材1には、周方向に180度間隔をあけた位置で対をなす係合面2a、2bを複数組たとえば3組有して、たとえば六角状に形成された係合部2が設けられるものであり、本発明に従うスバナ3は、前記係合部2に係合して被回転操作部材1を回転操作すべく構成される。

【0009】スバナ3は、作業者が把持するハンドル4と、対を成して係合部2に設けられた係合面2a、2bの一方2aに対向すべくハンドル4の前端部に固定される固定顎5と、係合部2に対向すべく固定顎5の後部に連なってハンドル4に設けられる前端壁6と、対をなす係合面2a、2bの他方2bに当接して係合部2を前記固定顎5との間に挟持すべくハンドル4の前端部に取付けられる可動顎7と、ハンドル4の前端部に前後移動可能に配設されて可動顎7にカム係合されるスライド部材8と、該スライド部材8を前方に向けて付勢するばね9とを備える。

【0010】前端壁6は、係合面2aを固定顎5に対向させて係合部2を固定顎5および可動顎7間に挿入したときに該係合部2に対向するように、係合部2側に向かうにつれて相互に離反するように傾斜した一对の傾斜面から構成されるものであり、ハンドル4には、前端壁6に開口する横断面矩形状のスライド溝10と、該スライド溝10の後端に連なる大径摺動孔11と、段部12を介して大径摺動孔11に同軸に連なる有底の小径摺動穴13とが設けられる。またハンドル4の前端部において、固定顎5とは反対側には、前部および側部を開放して前記スライド溝10に連なる収納溝14が設けられる。

【0011】スライド部材8は、前後に摺動可能にして前記スライド溝10に摺動可能に嵌合されるものであり、該スライド部材8における固定顎5側の側面には、前後方向に延びる規制凹部15が設けられる。一方、ハンドル4には規制凹部15内に配置されるストッパピン16が固定されており、該ストッパピン16が規制凹部15の前、後端部に当接することによりスライド部材8の前進位置および後進位置が規制される。すなわちスライド部材8は、前端壁6から少なくとも前端部を所定距離だけ前方に突出した前進位置（図2の位置）と、前端壁6内にほぼ収納される後退位置（図3の位置）との間での前後移動が可能である。

【0012】スライド部材8の後端には、小径摺動穴13に摺動可能に嵌合されるロッド17を一体に有して大径摺動孔11に摺動自在に嵌合されるブランジャ18の

前端が当接されており、該ブランジャ 18 と段部 12 との間にばね 9 が縮設される。したがってブランジャ 18 は、ばね 9 により前方に向けて付勢され、該ブランジャ 18 で押されることによりスライド部材 8 が前進位置に向けてばね付勢されることになる。

【0013】可動顎 7 の後部には、収納溝 14 内に収納される支持部 7a が幅を狭くして一体に設けられており、該支持部 7a が、収納溝 14 を横断するようにしてハンドル 4 に固定された支軸 19 により回動自在に支承される。而して、可動顎 7 は、係合部 2 がその係合面 2a を固定顎 5 に対向させて固定顎 5 および可動顎 7 間に挿入されたときに、前記係合面 2a と対をなす係合面 2b に当接して前記係合部 2 を固定顎 5 との間に挟持する挟持位置（図 3 の位置）と、その挟持状態を解除する挟持解除位置（図 2 の位置）との間で回動可能としてハンドル 4 に支承されることになる。

【0014】スライド部材 8 の前端部には可動顎 7 の支持部 7a 側に突出するカム 20 が設けられており、このカム 20 と可動顎 7 の支持部 7a とは、スライド部材 8 が前進位置にあるときには可動顎 7 を挟持解除位置とし、スライド部材 8 が前進位置から後退位置に移動するのに応じて可動顎 7 を挟持位置に回動させるようにして係合される。

【0015】次にこの実施例の作用について説明すると、係合部 2 の回転操作にあたって該係合部 2 を固定顎 5 および可動顎 7 間に挿入すると、ばね 9 のばね力により前進位置に在るスライド部材 8 に係合部 2 が当接するまでは、図 2 で示すように可動顎 7 が挟持解除位置に在る。

【0016】次いでハンドル 4 を係合部 2 に向けて押付けると、スライド部材 8 が係合部 2 で押されて前進位置から後退位置へと移動し、それに応じて可動顎 7 が固定顎 5 と協働して、図 3 で示すように係合部 2 を挟持する。そこでハンドル 4 を一方向に回転操作することにより、被回転操作部材 1 を緩める方向あるいは締付けの方向に回転操作することができる。

【0017】ハンドル 4 を一定角度だけ回転操作した後で、被回転操作部材 1 に回転操作力を作用させることなく逆方向にハンドル 4 を戻すときには、ハンドル 4 の係合部 2 に向けての押付け力を緩める。そうするとばね 9 のばね力によりスライド部材 8 が前進位置に戻り、可動顎 7 が挟持解除位置に回動するので係合部 2 の挟持状態が解除される。この状態では係合部 2 が固定顎 5 および可動顎 7 間に在るまま、すなわちスパナ 3 を引き抜くことなくハンドル 4 を逆方向に戻しても、被回転操作部材 1 に回転操作力が作用することはない。

【0018】そこで再び、係合部 2 に向けて押付けたハンドル 4 を一方向に回転操作することにより、被回転操作部材 1 を回転操作することができる。

【0019】このようにして、比較的狭い回動範囲のハ

ンドル 4 の往復回動操作によって被回転操作部材 1 を一方向に回転させることができる。しかも被回転操作部材 1 にいずれの方向にも回転操作力を与えることが可能であり、係合部 2 へのスパナ 3 の係合姿勢に注意を払う必要がない。

【0020】以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の設計変更を行なうことが可能である。

【0021】たとえば支持 19 のまわりに可動顎 7 を開き方向に付勢するばねを設けてもよい。

【0022】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、作業者が把持するハンドルの前端部に、対を成す係合面の一方に対向する固定顎と、係合部に対向して固定顎の後部に連なる前端壁とが設けられるとともに、対をなす係合面の他方に当接して前記係合部を前記固定顎との間に挟持する挟持位置ならびにその挟持状態を解除する挟持解除位置間での回動を可能として可動顎が取付けられ、固定顎および可動顎間に挿入された係合部に当接可能なスライド部材が、前記前端壁から少なくとも前端部を所定距離だけ前方に突出した前進位置ならびに前端壁内にほぼ収納される後退位置間での前後移動を可能としてハンドルに配設され、スライド部材およびハンドル間にはスライド部材を前進位置側に向けて付勢するばねが設けられ、スライド部材および可動顎は、スライド部材が前進位置にあるときに可動顎を挟持解除位置とする状態からスライド部材の後退位置への移動に応じて可動顎を挟持位置に回動せしめることを可能としてカム係合されるので、係合部を挟持する状態ならびに挟持状態を解除する状態を、ハンドルの係合部に向けての押付け力の作用および解除によって切換えて、比較的狭い回動範囲のハンドルの往復回動操作によって被回転操作部材を一方向に回転させることができ、しかも被回転操作部材にいずれの方向にも回転操作力を与えることが可能であり、係合部へのスパナの係合姿勢に注意を払う必要がない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】スパナ前端部の斜視図である。

【図 2】係合部の挟持状態を解除した状態でのスパナ前端部の縦断面図である。

【図 3】係合部を挟持した状態での図 2 に対応した断面図である。

【符号の説明】

1	被回転操作部材
2	係合部
2 a, 2 b	係合面
3	スパナ
4	ハンドル
5	固定顎
6	前端壁

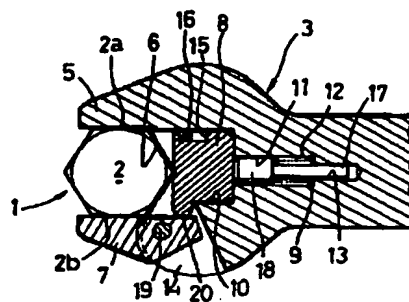
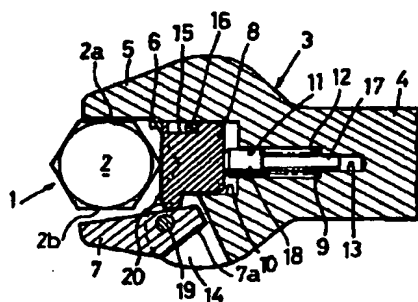
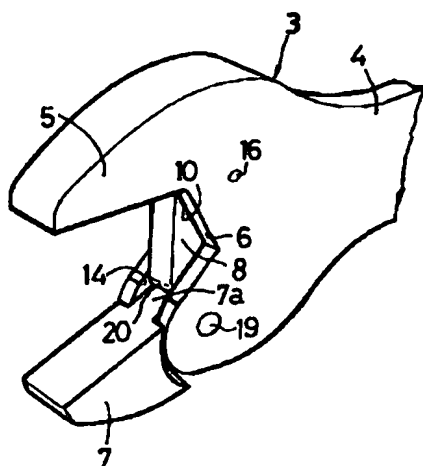
7 可動顎
8 スライド部材

9 ばね

【図1】

【図2】

【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.